

PROJET D'APPUI A LA RECHERCHE COTONNIERE AU BENIN:

BILAN ET PERSPECTIVES

Cotonou, 8 et 9 Juin 2006





Département des Cultures Annuelles UR Systèmes Cotonniers.



Centre de Recherches Agricoles Coton et Fibres

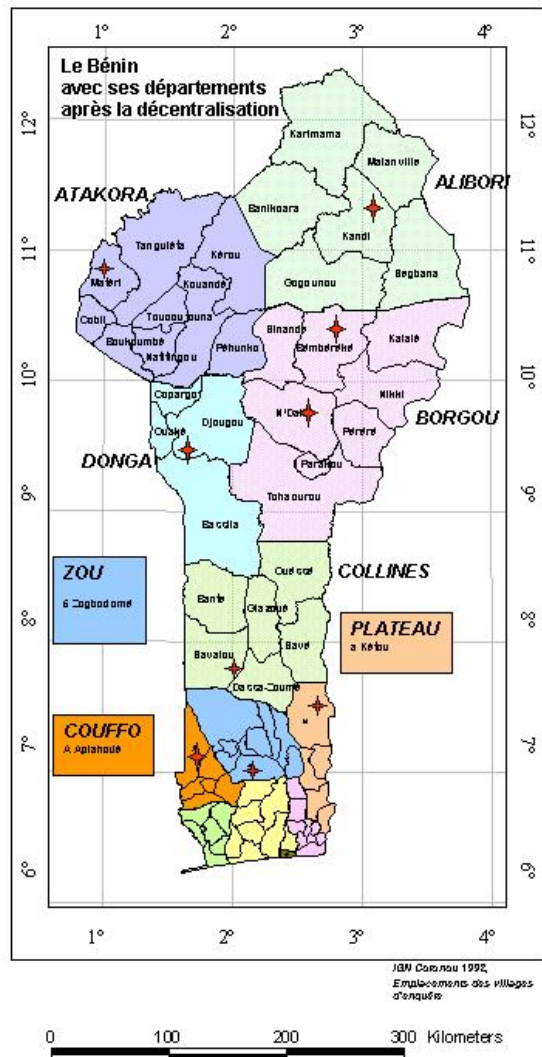
La qualité est plus qu'une affaire de variété !

Atelier clôture PARCOB Cotonou 8-9 juin 2006

Introduction.

- Qualité = {caractéristiques technologiques}
- \exists un potentiel "qualité" / variété (H 279-1)
- Expression du potentiel variétal :
 - conditions environnementales
 - techniques culturales (parcelles paysannes).
- La qualité s'élabore (processus physiologiques)
- Analyse de la variabilité de la qualité à l'échelle parcellaire
intégration des échelles capsules et plants.
- Identifier les facteurs susceptibles d'améliorer la valeur de la production (technologie et homogénéité)

Le dispositif PARCOB :



10 villages sur l'ensemble de la zone cotonnière

Département	Sous Préfecture	Village
ATACORA	MATERI	TCHANHOUN
DONGA	DJOUGOU	BOUGOU
ALIBORI	KANDI	GANDOKOSSIKANA
BORGOU	BEMBEREKE	BEROUBOUAY
BORGOU	N'DALI	OUEYOU
COLLINES	SAVALOU	KPAKPAVISSA
ZOU	ZOGBODOMEY	HLANHONOU
ZOU	ZOGBODOMEY	KOTOKPA
COUFFO	APLAHOUE	LAGBAVE
PLATEAU	KETOU	EWE

Contraste Nord Sud de la zone cotonnière.

Le suivi du dispositif diagnostic agronomique :

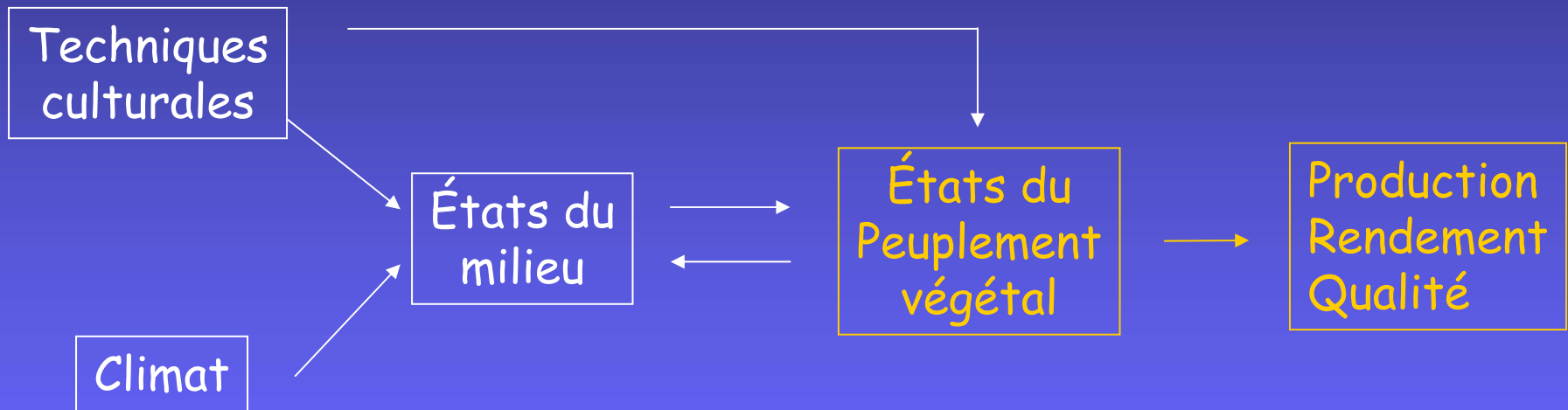
Le suivi est réalisé par un enquêteur par village :

- les caractéristiques générales de la parcelle,
- l'itinéraire technique (opérations et calendriers culturaux)
- états du milieu (profondeur et texture du sol, enherbement)
- états du couvert végétal (stades de développement, densité, hauteurs, parasitisme, analyse sanitaire, composantes du rendement, analyses technologiques des graines et de la fibre).

L'ensemble des informations est saisi dans une base de données.

Élaboration du rendement et de la qualité.

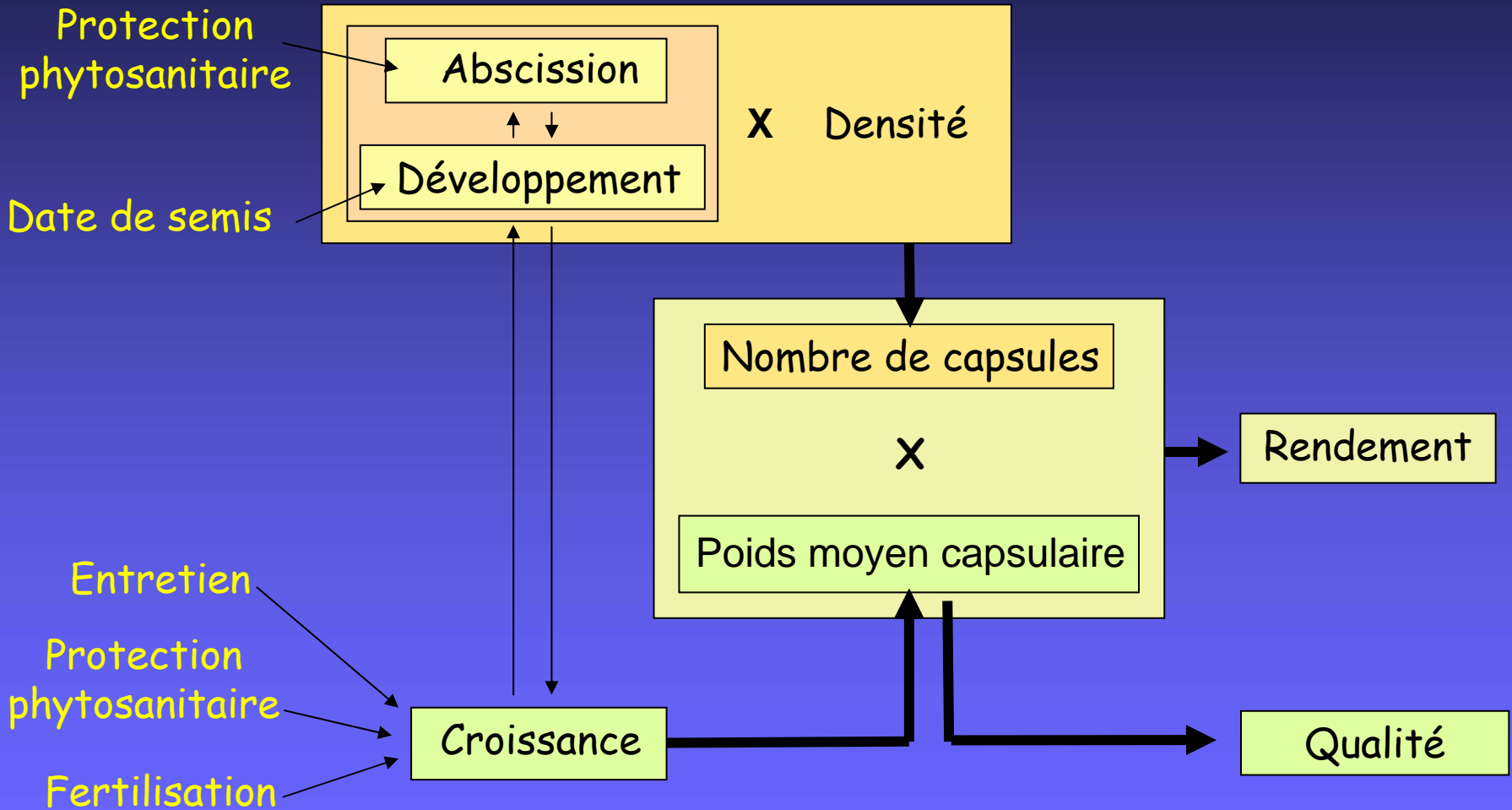
Analyse des relations au cours du processus :



Pratiques culturelles.

	NORD (n=145)	SUD (n=105)	† Student
Rendement (kg/ha)	1424	774	HS
Date semis	20/6	5/7	HS
Herbicide %	8.2	1.9	HS
Sarclages	2.3	2.1	S
Date NPK (JAS)	28	32	S
Date UREE (JAS)	38	42	S
F Organique %	6.9	1.9	HS
Date 1 ^{er} traitement (JAS)	51	63	HS

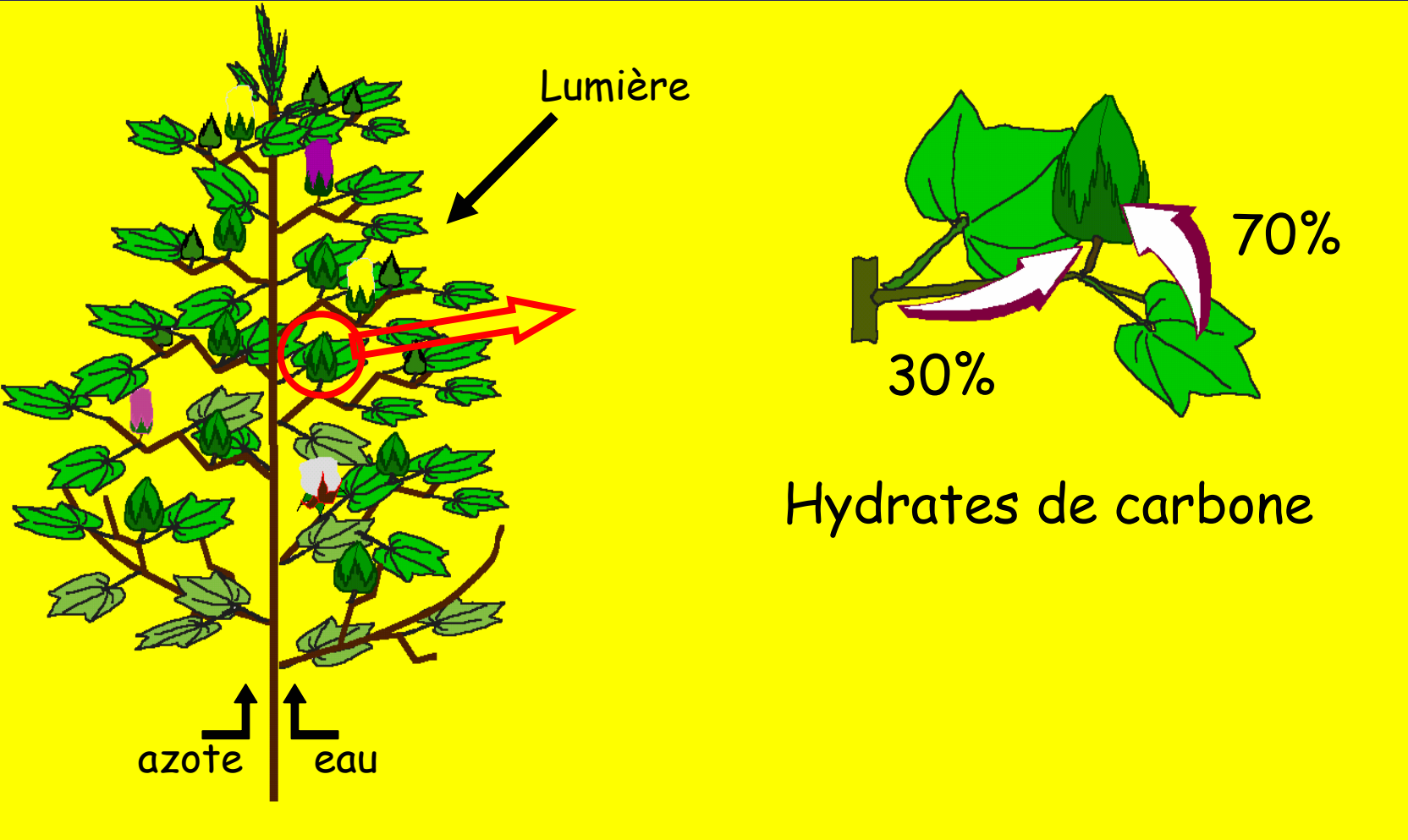
Composantes du rendement et de la qualité.



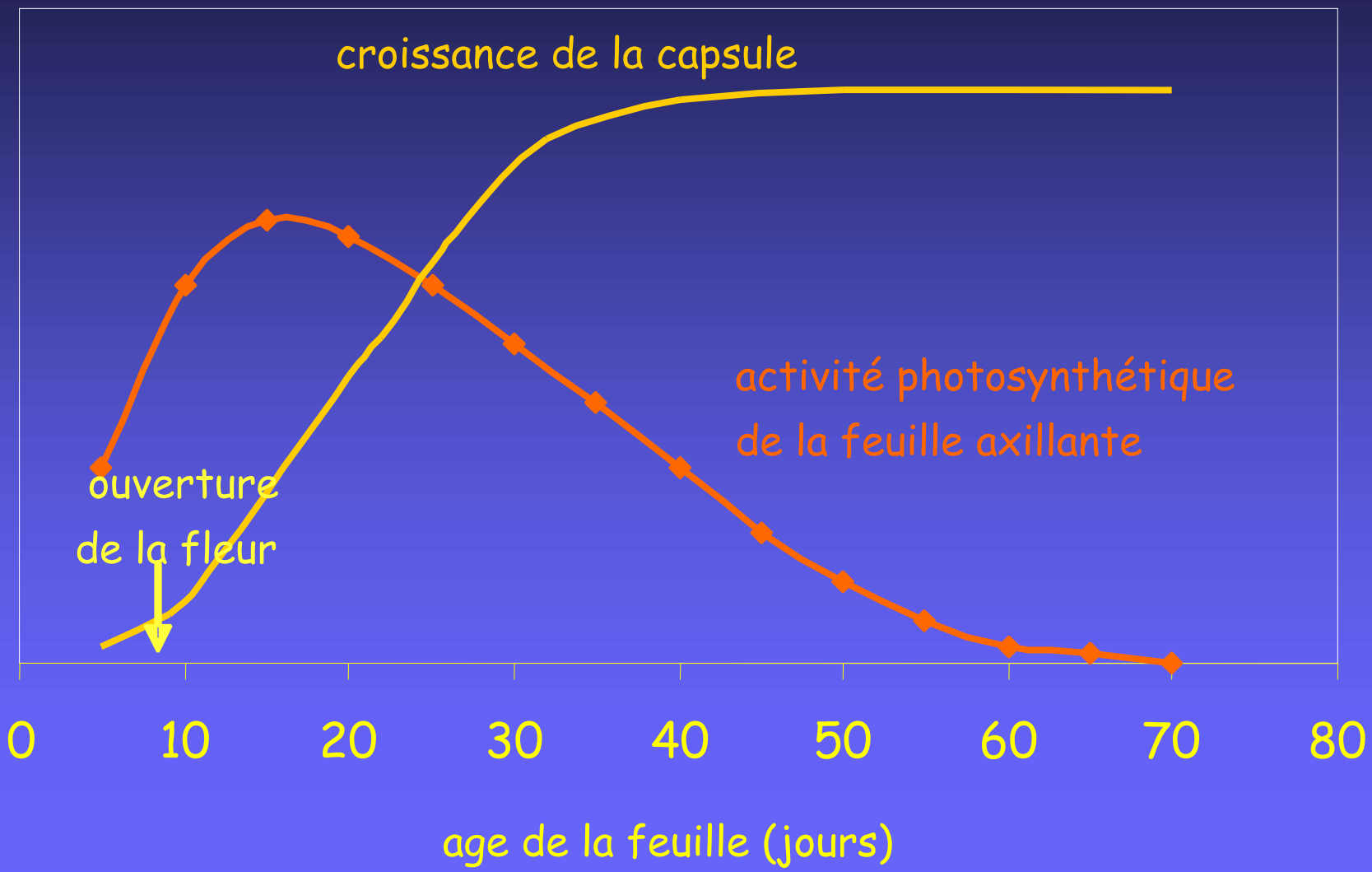
Composantes du rendement.

		moyennes	† Student
Rendement (kg/ha)	NORD	1424	HS
	SUD	774	
Poids Moyen Capsulaire (g)	NORD	3.05	HS
	SUD	1.99	
Capsules (nombre/m ²)	NORD	46.5	HS
	SUD	38.2	
Densité (plants/ha)	NORD	50748	NS
	SUD	49212	
Branches Fructifères (nombre/plant)	NORD	8.7	HS
	SUD	11.3	
Capsules (nombre/plant)	NORD	9.5	HS
	SUD	8.1	

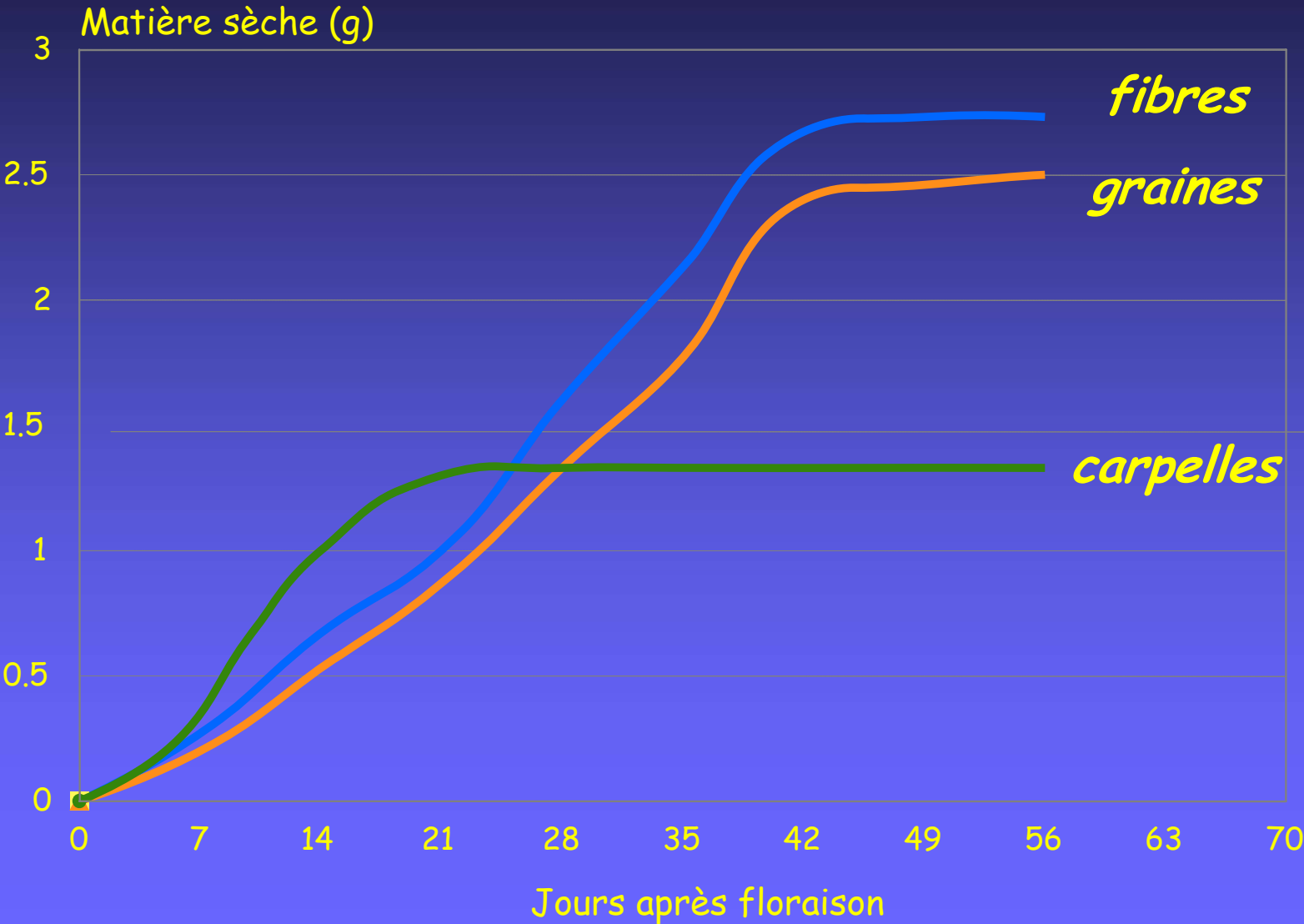
Croissance de la capsule.



Croissance de la capsule.



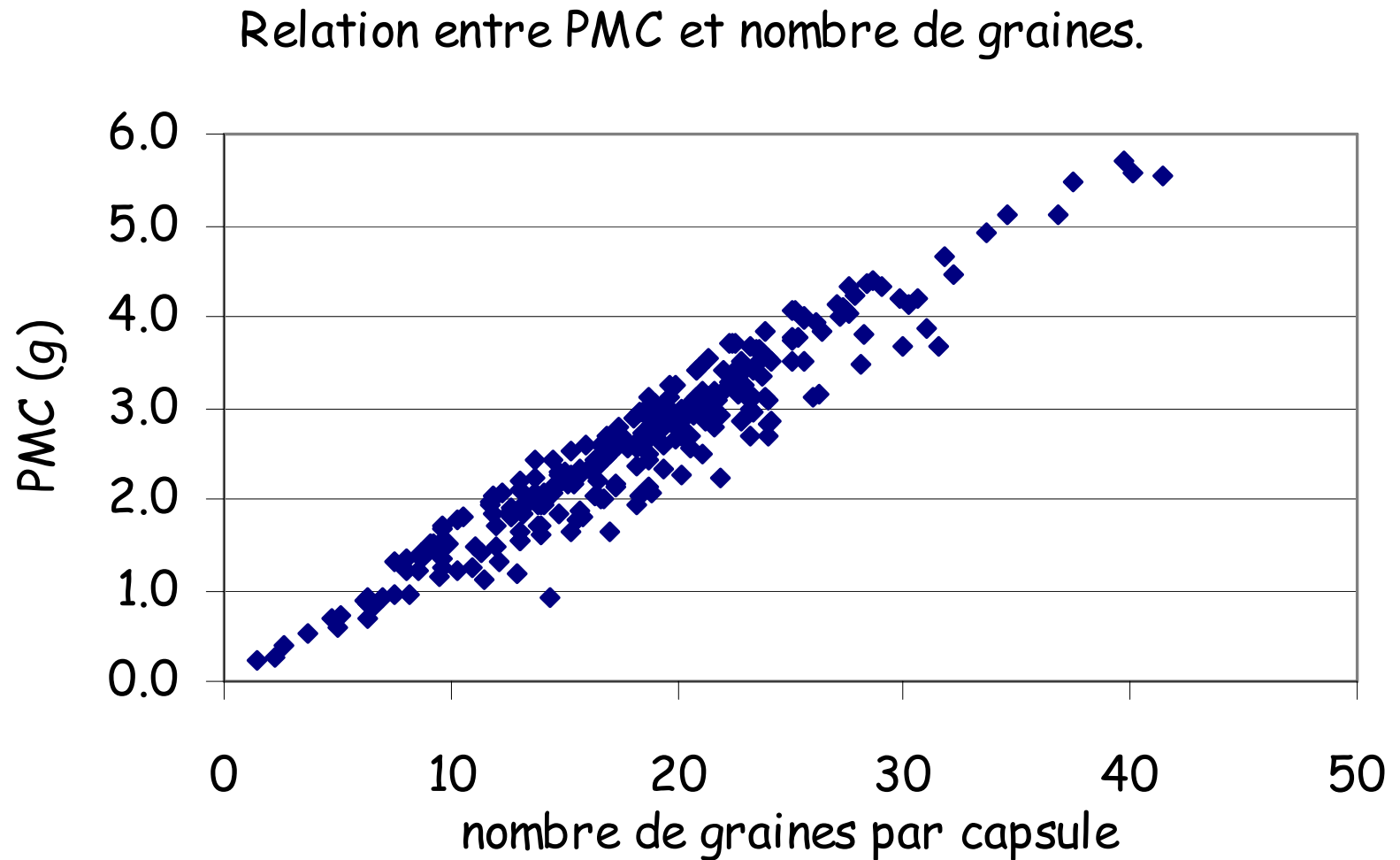
Croissance des composantes de la capsule.



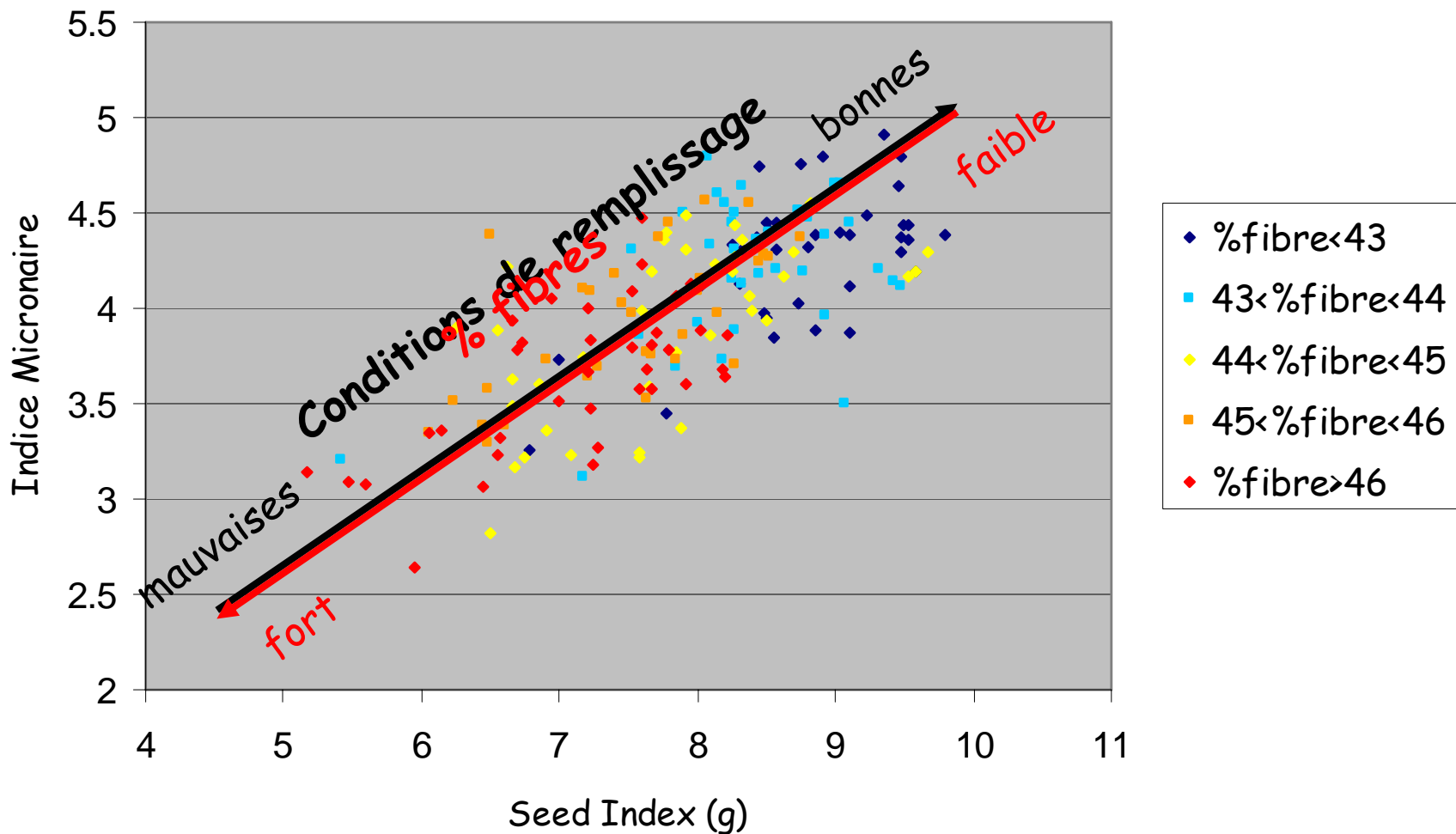
Contraste N/S : composantes de la capsule.

	NORD	SUD
nb. placettes	130	52
PMC	3.15	1.95
Graines (g)	1.76	1.07
Graines nb.	22.2	13.6
Seed Index	7.9	7.9
Fibres (g)	1.39	0.88
% Fibres	44.1	45.1

Le nombre de graines indicateur du PMC.



Remplissage graines et fibres.



Composantes de la capsule.

Composantes capsule	Nature constituants	Efficienc conversion g produit / g glucose
Graines	Protéines	0.39
	Lipides	0.32
Fibres	Cellulose	0.81
Carpelles	Lignine	0.46

Composantes de la fibre.

Poids Moyen Capsulaire



Nombre de graines

*

poids moyen d'une graine

+

Nombre de fibres

*

poids moyen d'une fibre



longueur (ML)

*

finesse standard (HS)

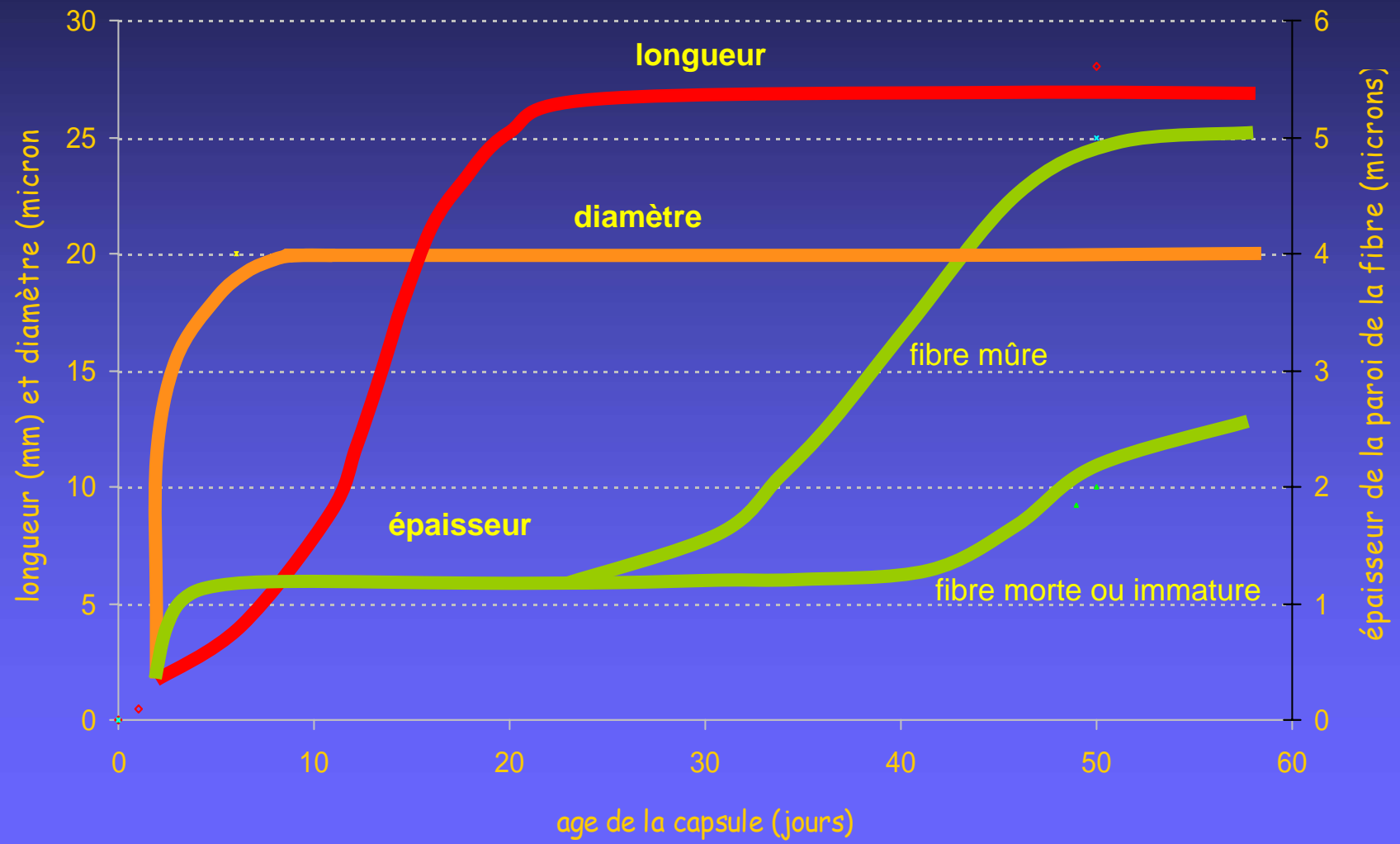
*

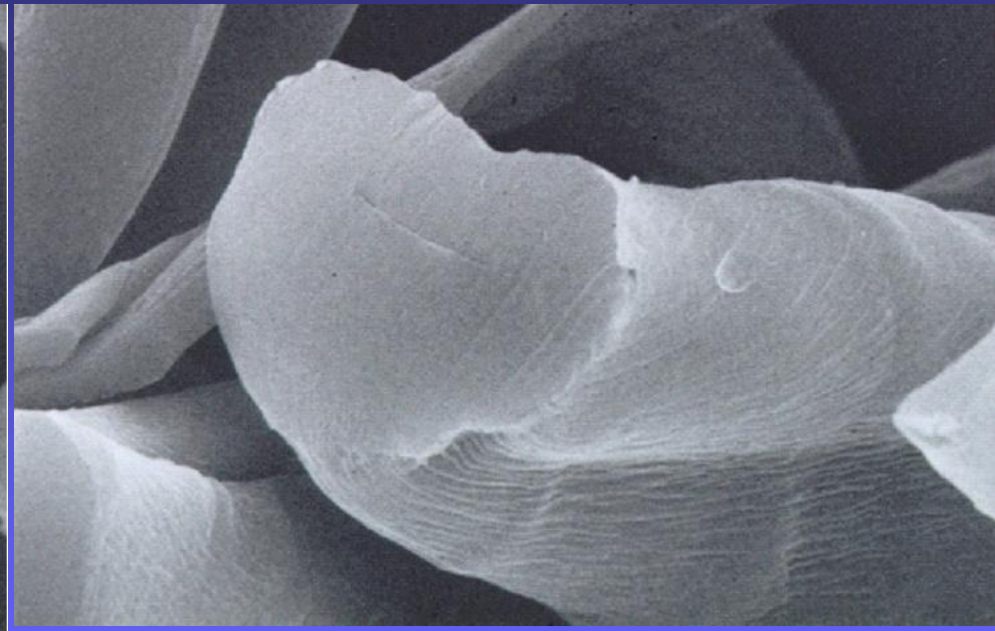
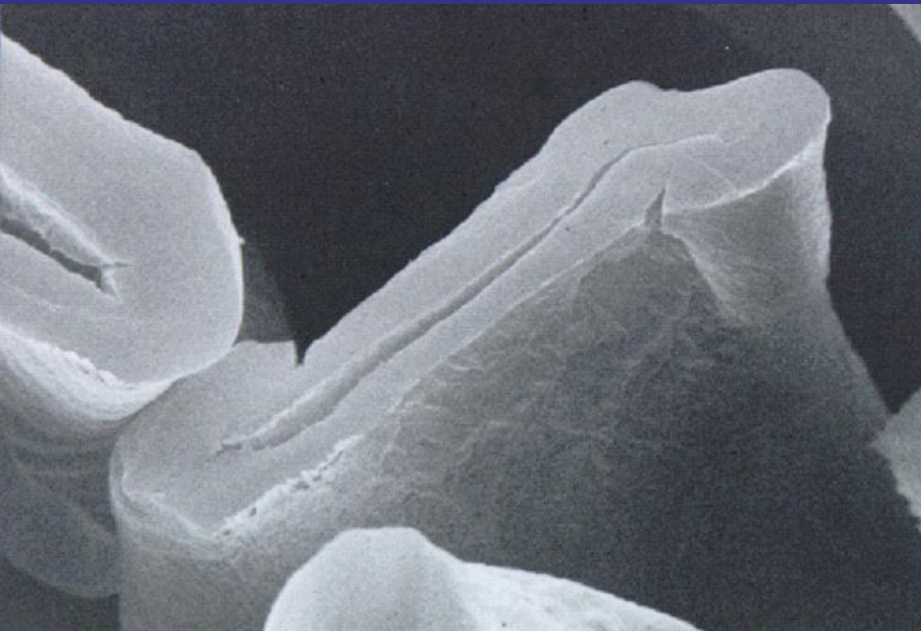
maturité (MR)

finesse (H)



Élaboration des caractéristiques technologiques.





Composantes de la fibre.

	NORD	SUD
nb placettes	130	52
PMC	3.15	1.95
Graines (g)	1.76	1.07
Fibres (g) % fibres	1.39 44.1	0.88 45.1
Fibres (nb 10 ³)	285	195
ML longueur mm	25.9	26.1
H finesse mtex	190	172
Indice Micronaire	4.1	3.7

Facteurs déterminants de la qualité.

	Zone	valeurs	† Student		
Poids Moyen Capsulaire (g)	NORD	3.18	HS	Corrélation / PMC	
	SUD	1.99		valeur	Signification
Durée du cycle des pluies (JAS)	NORD	87	HS	0.105	NS
	SUD	100		0.415	HS
Date d'ouverture de la 1 ^{ère} capsule (JAS)	NORD	111	S	-0.281	HS
	SUD	114		-0.479	HS

Bilan hydrique (au Sud) :
Date de semis

Précocité :
Protection phytosanitaire
Entretien

Conclusions (1).

Les différences de performances N/S tiennent plus aux conditions de milieu (pluviométrie, parasitisme) qu'aux pratiques paysannes.

Les plus faibles PMC enregistrés au Sud sont associés à des fibres moins mûres, avec des indices micronaires plus faibles et donc de moins bonne valeur commerciale (décote de 0.3% pour $IM < 3.7$).

Les causes identifiées à ces plus faibles PMC sont la précocité et les conditions d'alimentation hydrique lors du remplissage des capsules. La nutrition potassique n'a pas été mise en évidence dans cette étude elle l'a été dans d'autres analyses.

Conclusions (2).

La qualité à l'échelle de la parcelle :

- intègre la variabilité entre les capsules d'un même plant et entre les plants de la parcelle,
- s'apprécie par les valeurs des caractéristiques technologiques de la fibre et par leur homogénéité.

Les pratiques culturales qui permettent une production groupée et précoce, favorisent une production de qualité.

La gestion intégrée de la qualité à l'échelle d'une zone de production suppose que soit préservée jusqu'à la balle sortie usine la qualité obtenue à l'échelle parcellaire (constitution de lots homogènes).

Merci de votre attention !

Valeurs de l'Indice Micronaire / département.

